

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *THINK TALK WRITE* (TTW) UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPA SISWA KELAS IV SDN 2 GRABAGAN

Afida Lutfia

158620600073/B1/S-6 PGSD Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Afidalutfia05@gmail.com

Artikel ini dibuat untuk Memenuhi Tugas Ujian Tengah Semester (UTS) pada Matakuliah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan Dosen Pengampu Muhammad Faizal Amir, M.Pd

Abstrak

Penelitian ini dibuat untuk meningkatkan hasil belajar Ilmu Pengetahuan Alam tentang Bumi dan Alam semesta pada siswa kelas IV SDN 2 Grabagan dengan menggunakan model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW). Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian tindakan kelas (PTK). Jenis penelitian adalah kualitatif. Subjek penelitian ini melibatkan 20 siswa kelas IV SDN 2 Grabagan. Data penelitian ini diperoleh melalui hasil wawancara dengan guru kelas IV, aktivitas siswa dan guru dan data nilai siswa kelas IV SDN 2 Grabagan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar pada mata pelajaran IPA materi Bumi dan Alam Semesta.

Kata kunci : Hasil belajar, pembelajaran IPA, model *Think Talk Write* (TTW)

Abstract

This research is done to improve the learning result of fourth grader of SDN 2 Grabagan by using *Think Talk Write* (TTW) model. The research method is a method of class action research (PTK). The type of research is qualitative. The subject of this study involved 20 students of grade IV SDN 2 Grabagan. The data of this research is the result of interview with fourth grade teacher, student and teacher activity and data of grade 4 student of SDN 2 Grabagan. The results of this study indicate that there is an increase in learning outcomes in the subject matter of IPA Earth and the Universe.

Keywords : Learning outcomes, science learning, *Think Talk Write* (TTW) model

PENDAHULUAN

Kegiatan belajar mengajar merupakan suatu proses interaksi atau hubungan timbal balik antara guru dengan siswa di dalam satuan pembelajaran. Seorang guru memegang peran yang sangat penting di dalam satuan pembelajaran. Seorang guru tidak hanya berperan sebagai penyampai materi saja, tetapi juga dapat dikatakan sebagai sentral pembelajaran. Seorang guru mengarahkan bagaimana proses belajar mengajar itu dilaksanakan. Karena itu, seorang guru harus dapat membuat suatu pembelajaran yang efektif dan menarik sehingga materi pembelajaran yang disampaikan tidak monoton dan membuat siswa merasa senang untuk mempelajari materi pelajaran tersebut.

Menurut The Liang Gie (1989) prestasi belajar merupakan hasil yang dicapai dari aktifitas yang menghasilkan perubahan-perubahan tingkah laku dalam individu, baik itu secara aktual maupun secara profesional.

Sedangkan menurut Purwodarminto (1987), prestasi belajar merupakan suatu hasil yang dicapai atau dikerjakan siswa dalam belajar atau melakukan suatu usaha untuk memperoleh suatu kepintaran atau kepandaian. Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa prestasi belajar adalah suatu hasil belajar yang yang dapat dicapai dalam aktifitas untuk mendapatkan suatu kecerdasan atau sebuah tingkah laku yang lebih baik.

Berhasilnya suatu tujuan pembelajaran ditentukan oleh beberapa faktor diantaranya adalah faktor seorang guru dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar. Guru secara langsung dapat mempengaruhi, membina dan meningkatkan keterampilan seorang siswa. Untuk mencapai tujuan pendidikan secara maksimal, seorang guru memiliki peran yang sangat penting dan diharapkan memiliki cara atau model mengajar yang baik dan menarik serta mampu memilih model pembelajaran yang tepat dan sesuai

dengan konsep-konsep materi pelajaran yang akan disampaikan.

Diperlukan pula suatu upaya untuk meningkatkan mutu pendidikan dan pengajaran. Salah satunya yaitu dengan memilih dan menerapkan model dan strategi dalam menyampaikannya suatu materi pembelajaran. Penerapan model dan strategi juga perlu disesuaikan dengan kemampuan, karakteristik siswa dan kondisi kelas serta materi pelajaran yang akan disampaikan. Penerapan suatu model pembelajaran diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa, khususnya pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).

Pembelajaran IPA merupakan suatu sistem pembelajaran yang terdiri atas proses pembelajaran, komponen masukan pembelajaran dan keluaran pembelajaran. Pembelajaran IPA adalah suatu interaksi antara berbagai komponen pembelajaran dan membentuk proses pembelajaran untuk mencapai tujuan suatu kompetensi yang telah ditetapkan.

Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan dalam pembelajaran IPA kelas IV SD adalah model pembelajaran *Think Talk Write*.). “Model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) adalah model pembelajaran yang dimulai dari alur berpikir melalui bahan bacaan (menyimak, mengkritisi dan alternatif solusi), selanjutnya berbicara dengan melakukan diskusi, presentasi dan terakhir menulis dengan membuat laporan hasil diskusi maupun presentasi” (Suyatno, 2009:66). Sedangkan menurut Iru (2012:67) menyatakan “*Think Talk Write* merupakan model pembelajaran kooperatif yang kegiatan pembelajarannya yaitu lewat kegiatan berpikir (*think*), berbicara/berdiskusi, bertukar pendapat (*talk*) serta menuliskan hasil diskusi (*write*) agar tujuan pembelajaran dan kompetensi yang diharapkan dapat tercapai”.

Model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) pertama kali diperkenalkan oleh Huinker & Laughlin. Pada dasarnya pembelajaran ini dibangun melalui proses berpikir, berbicara dan menulis. Strategi

pembelajaran *Think Talk Write* dapat menumbuhkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah (Yamin dan Ansari, 2012 : 84).

Alur pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Think Talk Write* menurut Kuswari (2010) yaitu : a) *Think* (berpikir), proses berpikir ini dapat dilihat dari aktivitas siswa dalam membaca suatu teks atau soal, kemudian membuat catatan kecil dari apa yang telah dibaca. Siswa tersebut membuat catatan secara individu dengan menggunakan bahasanya sendiri berupa apa yang dia ketahui dan tidak diketahui dari teks yang sudah dibaca tersebut, serta bagaimana langkah-langkah untuk menyelesaikan masalah tersebut. b) *Talk* (berbicara), pada tahap berbicara ini siswa dibagi menjadi beberapa kelompok kecil yang terdiri dari 3-5 orang siswa. Hal ini bertujuan agar setiap kelompok memiliki siswa yang kemampuannya berbeda-beda sehingga terdapat siswa dapat membantu anggota lain atau siswa lain dalam menyelesaikan suatu masalah. Selanjutnya siswa dapat berkomunikasi dalam kelompok tersebut dengan menggunakan bahasanya sendiri. Siswa dapat menyampaikan pendapat atau ide yang sudah diperoleh melalui proses *think*/berpikir secara individu tadi kepada teman diskusi atau kelompoknya yaitu dengan membahas hal-hal yang sudah diketahui dan tidak diketahuinya. Dalam tahap ini, siswa dilatih untuk terampil berbicara. Diskusi yang terjadi pada tahap berbicara ini merupakan sarana untuk mengungkapkan dan merefleksikan pemikiran siswa. c) *write* (menulis), pada tahap ini siswa disuruh untuk menuliskan hasil diskusi yang sudah mereka lakukan pada lembar kertas. Aktivitas menulis ini berarti mengkonstruksikan ide yang sudah mereka dapat setelah berdiskusi dan berdialog dengan antar siswa kemudian diungkapkan ke dalam bentuk tulisan.

Menurut Iru dan La Ode (2012:68) langkah-langkah model pembelajaran *Think Talk Write* adalah sebagai berikut : a) *Think* (berpikir), siswa disuruh untuk memikirkan materi atau menjawab pertanyaan/soal yang

sudah diberikan oleh guru berupa lembar kerja yang dilakukan oleh siswa secara individu. b) Talk (berbicara), siswa dibagi menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 3-5 orang siswa, kemudian guru menyuruh masing-masing siswa dalam kelompok untuk berdiskusi satu sama lain mengenai lembar kerja yang sudah diberikan oleh guru. c) Write (menulis), pada proses ini siswa diminta untuk menuliskan dengan menggunakan bahasanya sendiri dari hasil diskusi kelompok di dalam lembar kertas. d) presentasi, hasil diskusi yang sudah dituangkan dalam lembar kertas dipresentasikan di depan kelas sekaligus memberikan kesempatan kepada siswa lain untuk mengoreksi kerja kelompok lainnya.

Dengan model pembelajaran *Think Talk Write* kegiatan pembelajaran tidak akan berpusat pada guru saja, siswa juga dapat menjadi lebih aktif, selain itu siswa juga dapat dilatih untuk berpikir, dapat membiasakan siswa untuk berbicara serta mengeluarkan pendapat dan menuliskan apa yang ada dalam pikirannya. Sebagaimana menurut (Amir, 2015) seharusnya guru memperhatikan dan mencoba untuk mengidentifikasi kesulitan siswa melalui proses berfikir kritis dalam melakukan penalaran secara lebih mendalam agar guru dapat melacak kesalahan dan kelemahan berpikir kritis siswa, sehingga guru dapat merancang suatu pembelajaran yang dapat mengembangkan kompetensi berpikir kritis siswa.

Berdasarkan uraian diatas, agar hasil belajar siswa dapat meningkat pada mata pelajaran IPA maka penulis melakukan penelitian tindakan kelas (PTK) dengan menerapkan model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) pada materi Bumi dan Alam Semesta kelas IV SDN 2 Grabagan.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini dilaksanakan di SDN 2 Grabagan Kecamatan Tulangan Kabupaten Sidoarjo. Subjek penelitiannya menggunakan siswa kelas IV yang berjumlah 20 orang siswa, 12 siswa perempuan dan 8 siswa laki-laki. Penelitian ini termasuk

penelitian tindakan kelas (PTK) yang dilaksanakan melalui empat tahap yaitu tahap perencanaan, tahap pelaksanaan tindakan, tahap observasi dan tahap refleksi.

Menurut Amir (2017) PTK adalah kegiatan mengamati suatu objek tertentu serta menggunakan prosedur tertentu untuk menemukan data dengan tujuan meningkatkan mutu yang lebih baik.

Metode penelitian ini dibuat dengan menggunakan model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW). Alur *Think Talk Write* dimulai dari keterlibatan siswa dalam berpikir secara individu melalui proses membaca lembar teks atau soal yang sudah diberikan oleh guru. Siswa berbicara dan membagi idenya dengan temannya sebelum menulis. Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok terlebih dahulu sebanyak 3-5 orang siswa. dalam kelompok tersebut siswa diminta untuk membaca dan kemudian membuat catatan kecil dari lembar teks atau soal yang sudah diberikan oleh guru, menjelaskan, mendengar dan membagikan ide yang sudah diperoleh kepada siswa lain. Kemudian siswa disuruh mengungkapkan hasil pengamatan atau diskusi melalui sebuah tulisan dalam lembar kertas. Guru berperan sebagai pembimbing dan memberikan petunjuk cara memecahkan masalah. Cara singkat untuk sintaknya adalah sebagai berikut : a) informasi, yaitu berupa bahan bacaan, b) kelompok kecil yang terdiri atas 3-5 orang siswa ; kegiatan yang dilakukan adalah membaca-mencatat-menandai, c) presentasi kelompok, d) diskusi ; mendiskusikan hasil presentasi, e) melaporkan; melaporkan hasil presentasi yang sudah didiskusikan dan ditulis dalam catatan kecil.

Pada penelitian kali ini, penulis tidak menggunakan prosedur kegiatan tahap awal dengan memberikan bahan atau materi bacaan saja, melainkan melalui kegiatan observasi yang dilakukan dengan menggunakan media gambar yang disediakan, karena penulis menerspkannya pada pelajaran IPA. Untuk langkah pertamanya penulis menggunakan tahap observasi menggunakan media gambar Bumi dan Alam Semesta

sebagai sumber dalam proses berpikir siswa. Kegiatan ini dilakukan berdasarkan kelompok yang sudah ditentukan oleh guru. Dengan berkelompok siswa mengamati alat peraga yang sudah disediakan oleh guru. Pengamatan yang dilakukan akan membuat siswa berpikir, kemudian apa yang ada dalam pikiran mereka dapat diutarakan dan diungkapkan dalam kelompok. Selanjutnya masing-masing dari anggota kelompok bersama-sama membuat kesimpulan dan menuangkannya dalam bentuk tulisan. Kemudian cara perwakilan kelompok, siswa secara bergantian mempresentasikan hasil diskusi yang sudah didapat bersama kelompoknya dan kelompok yang lain menyimak serta membandingkan apa yang sudah mereka dapat dari setiap kelompok yang presentasi. Tahap terakhir yaitu siswa siswa secara berkelompok mendiskusikan kembali hasil pekerjaan mereka dan menambahkan materi atau konsep suatu hal yang kurang dalam tugas yang telah mereka kerjakan dengan disesuaikan berdasarkan presentasi setiap kelompok, kemudian siswa membuat laporan hasil presentasi untuk dikumpulkan.

Jenis dari penelitian ini bersifat kualitatif yang diperoleh dari hasil wawancara guru kelas IV, aktivitas siswa dan guru dan data nilai siswa kelas IV. Analisis data kualitatif hasil belajar dilakukan dengan indikator bahwa seorang siswa dikatakan tuntas belajar secara individu jika prosentase daya serapnya sekurang-kurangnya 65%, dan suatu kelas dikatakan tuntas belajar klasikal apabila rata-rata 80% siswa telah tuntas secara individual (Depdiknas, (2001:37).

HASIL PEMBAHASAN

Siklus I adalah perencanaan (planning) membuat lembar teks atau soal dan tes hasil belajar sesuai dengan tahap-tahap model pembelajaran *Think Talk Write*. Pada tahap perencanaan ini guru menerapkan model pembelajaran *Think Talk Write* sesuai dengan sintaks-sintaknya.

Hasil kegiatan observasi menunjukkan terdapat 14 orang siswa dari 20 orang siswa atau 53,85% siswa yang belum tuntas hasil belajarnya. Hasil penelitian aktivitas siswa dalam kegiatan belajar mengajar pada siklus I pertemuan I diperoleh jumlah rata-rata prosentase 38,55% , sedangkan pada pertemuan II diperoleh rata-rata prosentase 40,85. Berdasarkan kriteria yang sudah ditetapkan menunjukkan bahwa aktivitas belajar siswa berada pada kategori kurang. Hasil aktivitas siswa perlu ditindak lanjuti guna perbaikan agar berada pada kategori baik melalui pelaksanaan tindakan pada siklus selanjutnya.

Hasil penelitian aktivitas guru pada siklus I pertemuan I dalam kegiatan belajar mengajar berada pada prosentase 57,5% atau berada pada kriteria kurang sesuai dengan kriteria yang sudah ditetapkan. Aktivitas guru dalam kegiatan belajar mengajar perlu ditindak lanjuti guna perbaikan agar berada pada kategori baik.

Tabel 1 Data nilai siswa kelas IV SDN 2Grabagan

No	Rentang nilai	Kategori	F	(%)
1.	40-55	Sangat rendah	2	10
2.	56-60	Rendah	7	35
3.	66-70	Sedang	6	30
4.	76-80	Tinggi	5	25
5.	85	Sangat tinggi	0	0
Jumlah			20	100

Dari data diatas diketahui bahwa nilai siswa kelas IV hasil belajar dalam pembelajaran IPA masih terdapt nilai siswa yang tidak tuntas. Siswa yang memiliki nilai yang sangat rendah dan rendah termasuk dalam kategori tidak tuntas. Dari data dalam tabel ada 7 siswa atau 35% siswa yang memiliki nilai rendah dan ada 2 siswa atau 10% siswa yang memiliki nilai sangat rendah. Pada data juga terdapat nilai siswa berkategori sedang dan tinggi, ada 6 siswa atau 30% siswa yang memiliki nilai sedang dan ada 5 siswa

atau 25% siswa yang memiliki nilai tinggi. Dari data siswa yang diperoleh diketahui bahwa nilai siswa kelas IV hasil belajar dalam pembelajarannya IPA belum terdapat siswa yang memiliki nilai sangat tinggi yaitu : rentang nilai dari 85-100.

Hasil penelitian aktivitas siswa dalam proses belajar mengajar pada siklus II pertemuan I diperoleh jumlah rata-rata prosentase 85,55%, sedangkan pada siklus II pertemuan II diperoleh rata-rata prosentase 92,65%. Berdasarkan kriteria yang sudah ditetapkan menunjukkan bahwa aktivitas belajar siswa sudah berada pada kategori baik dan terjadi peningkatan sebesar 45,85%.

Hasil penelitian aktivitas guru pada siklus II pertemuan I berada pada prosentase 70% dan pada siklus II pertemuan ke II diperoleh prosentase 80%. Berdasarkan pengamatan guru pada siklus II dapat dikatakan bahwa sudah berada pada kriteria baik sesuai dengan kriteria yang sudah ditetapkan. Dari siklus I ke siklus II terjadi peningkatan sebesar 25%. Hasil partisipasi peserta didik dari siklus I dan siklus II dapat diprosentasikan melalui tabel dibawah ini.

Tabel II Hasil pengamatan aktivitas siswa pada siklus I dan siklus II

No	siklus	Rata-rata presentase	Kriteria
1.	I	45,84%	Kurang
2.	II	92,65%	Sangat baik
peningkatan		45,85 %	

Dari data diatas dapat dilihat bahwa terjadi peningkatan 45,85% dari siklus I ke siklus II. Terjadi peningkatan pada aktivitas siswa dalam proses pembelajaran. Pada siklus II diperoleh nilai rata-rata prosentase 92,65% itu artinya sudah berada pada kriteria sangat baik.

Terjadi peningkatan aktivitas pembelajaran guru pada pelaksanaan siklus II karena guru sudah melaksanakan proses belajar mengajar yang sesuai dengan rambu-rambu dalam kegiatan belajar mengajar. Peningkatan aktivitas guru dalam mengajar

pada mata pelajaran IPA dengan menggunakan model pembelajaran *Think Talk Write* di SDN 2 Grabagan dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel III Hasil aktivitas guru pada siklus I dan siklus II

No	Siklus	%
1.	Siklus I	57,5 %
2.	Siklus II	82,5 %
Peningkatan		25 %

Dari hasil tersebut menunjukkan bahwa partisipasi guru dalam proses belajar mengajar dari siklus I ke siklus II menunjukkan adanya peningkatan yang cukup. Rata-rata hasil aktivitas guru pada siklus I sebesar 57,5% dan pada siklus II naik menjadi 82,5% itu artinya dari siklus I ke siklus ke II naik sebesar 25%. Itu artinya aktivitas guru telah tercapai dan sudah berada pada kategori baik.

Tabel I.2 Data nilai siswa kelas IV SDN 2 Grabagan pada siklus I dan siklus II.

No	Rentang nilai	Kategori	f	(%)
1.	40-55	Sangat rendah	1	5%
2.	56-60	Rendah	5	25%
3.	66-70	Sedang	8	40%
4.	76-80	Tinggi	4	20%
5.	85	Sangat tinggi	2	10%
Jumlah			20	100

Dari data diatas menunjukkan bahwa terjadi peningkatan pada hasil belajar pembelajaran IPA Bumi dan Alam Semesta yang sudah melalui proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) yang sudah diterapkan pada siswa kelas IV SDN 2 Grabagan. Data tersebut menunjukkan terjadinya peningkatan dimana sebelumnya 7 siswa 35% siswa memiliki kategori nilai

rendah, dan ada 2 siswa atau 10% siswa yang memiliki nilai sangat rendah. Pada data sebelumnya juga terdapat nilai siswa berkategori sedang dan tinggi, ada 6 siswa atau 30% siswa yang memiliki nilai sedang dan ada 5 siswa atau 25% siswa yang memiliki nilai tinggi. Dan sekarang dapat diperoleh peningkatan hasil belajar siswa, siswa yang termasuk dalam kategori sangat rendah ada 1 siswa atau 10%, siswa yang termasuk kategori rendah ada 5 siswa atau 25%, siswa yang termasuk kategori sedang ada 8 siswa atau 40%, siswa yang termasuk kategori tinggi ada 4 siswa atau 20%, dan terakhir yaitu siswa yang termasuk kategori sangat tinggi ada 2 siswa atau 10%, dimana sebelumnya tidak ada siswa yang termasuk dalam kategori nilai sangat tinggi dan setelah menggunakan model pembelajaran TTW terjadi peningkatan hasil belajar pada pelajaran IPA kelas IV SDN 2 Grabagan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian di atas maka dapat disimpulkan bahwa penerapan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) pada pembelajaran IPA materi bumi dan alam semesta pada siswa kelas IV SDN 2 Grabagan telah mengalami peningkatan. Berikut hasil peningkatannya : a) peningkatan hasil pengamatan aktivitas siswa dari 45,84% naik menjadi 92,65%. b) peningkatan hasil aktivitas guru dari 57,5% naik menjadi 82,5%. c) peningkatan hasil belajar siswa dari kategori sangat rendah ada 2 siswa atau 10% menurun jadi 1 siswa atau 5%, dari kategori rendah ada 7 siswa atau 35% menurun jadi 5 siswa atau 25%, dari kategori sedang ada 6 siswa atau 30% mengalami peningkatan menjadi 8 siswa atau 40%, dari kategori tinggi ada 5 siswa atau 20% menurun jadi 4 siswa atau 20%, dan kategori sangat tinggi yang sebelumnya 0% mengalami peningkatan ada 2 siswa atau 10%.

Berdasarkan dari kesimpulan diatas maka peneliti memberikan beberapa saran

sebagai berikut : a) siswa dilatih untuk lebih giat lagi dalam melakukan interaksi dan komunikasi antar siswa dengan siswa maupun antar siswa dengan guru. b) agar guru IPA SDN 2 Grabagan dapat mengenal dan menerapkan model pembelajaran *Think Talk Write* untuk meningkatkan hasil belajar siswa. c) pimpinan SDN 2 Grabagan diharapkan dapat melengkapi perangkat pembelajaran IPA atau media untuk meningkatkan efektifitas proses pembelajaran IPA. d) guru harus dapat membuat suatu pengajaran menjadi lebih efektif juga menarik sehingga materi pelajaran yang disampaikan akan membuat siswa merasa senang dan merasa perlu untuk mempelajari materi pelajaran tersebut. Hasil belajar siswa dipengaruhi oleh kemampuan siswa dan kualitas pengajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Amir, M. F. & Sartika, S. B. (2017). *Metodologi Penelitian Dasar Bidang Pendidikan*. Sidoarjo : UMSIDA Press
- Amir, M. F. (2015). *Proses Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar dalam Memecahkan Masalah Berbentuk Soal Cerita Matematika Berdasarkan Gaya Belajar*. *Jurnal Math Educator Nusantara*, 1(12)
- Depdiknas. (2006). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Hamalik, Oemar. (2004). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Rusataman, N; Mestika S; Widiasih., Budiastra; Hayat S; Mujadi; Asep S. (2010). *Materi dan Pembelajaran IPA SD*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Sri Anita W. (2010) *Strategi Pembelajaran di SD*. Jakarta: Universitas Terbuka
- Wiraatmadja, R. (2009) *Metode Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: Kerjasama dan PT Remaja Rosdakarya.